





議決 由文書股出通告催繳  
(六)向學校領取物品問題

議決 於後領取物品均須由財務股簽字蓋章  
否則所領各物本會概不負責(另函通知雜務課)

(七)添置弧光燈及鏡頭

議決 由交際股向學校當局交涉

(八)上海中國攝影學會來函徵求比賽及展覽作品  
議決 由文書股在日刊上通告如本會會員有  
佳作者可逕寄上海該會(簡章存本會  
辦公室)

四月十日

### ▲法文學會通告

本會於四月九日在一院法文教授會開本學期第二次執行委員會茲將議次事項披露於左：

- 1 請法文系一二年級法文國文學史教員從速授課。
- 2 請法文系主任負責備學校當局從速購買法文圖書並定法文雜誌。
- 3 請本校法文教員每星期講演一次(以法文藉以練習會話)。
- 4 本會現以經費不充，按本會簡章第九條，每人徵臨時費二角由事務股負責從速徵收
- 5 中法文化出版品交換所來函通知有文學哲學等書外借茲請法文系主任將此項書籍借至本校法文圖書館以便同學參考。

### ▲遼寧同學會會計啓事

我們的同學錄已經付印一個多月了，只因款不足，所以還沒有取來。未繳會費的同鄉們，請把會費繳到東亞任傳鼎，以便早日去取同學錄，是所至盼。

### ▲物理學會通告

本會春季常年大會經職員會議議決定於四月十三日上午九時舉行惟是日上午學校開追悼科主任關伯振先生大會時間衝突常年大會改於四月二十日舉行希各會員知照爲荷

文書股啟

四月九日

### ▲出版部啓事

查本校舊日積存講義爲數甚多向未整理敝部于公餘之暇分別清查現第三院部分業已告竣除分講義留備裝訂外其餘殘缺不完者爲數計六十七種之多茲爲便利學生起見擬將殘留之零頁講義任由法科學生報名補領但爲辦事程序計訂有辦法六條同學中如有須補零頁講義者由本月十四日(星期一)起按照報名日期表赴三院講義課報名以便照發爲盼

#### 附補零頁講義辦法

- (一) 凡請補各種講義以現餘之殘頁爲限
- (二) 凡請補各種講義須先行報名
- (三) 凡請補某種講義報名時必須填明由何頁起至何頁止
- (四) 如某種講義因報名太多不敷發給時以報名先後爲準
- (五) 報名程序每日以五種科目爲限(表列後)
- (六) 發給手續由報名時起算以三星期爲限另附報名日期表

四月九日

### 表 期 日 名 報

科目	期	日	名	報
刑法總則	1	14	統計學	4
刑法分則	1	14	經濟政策	4
刑事訴訟法	1	14	工業管理	4
三年民事訴訟	1	14	日文(以上中文)	4
債權總論	1	14	國文	4
法院編制法	1	14	日文(以上中文)	4
債權法	1	14	國文	4
強制執行法	1	14	經濟學史	4
法學	1	14	保險學	4
海關法	1	14	社會學	4
票據法	1	14	交通經濟	4
二年民事訴訟	1	14	經濟地理	4
憲法	1	14	國語金融	4
國際公法	1	14	政治思想史	4
國際私法	1	14	工商管理法	4
國際法史	1	14	英文公司理財	4
中國法制史	1	14	勞動法原理	4
公司條例	1	14	二年會計學	4
商行爲	1	14	英文交易市場	4
商人通例	1	14	政治史	4
財政總論	1	14	二年法文選讀	4
財政各論	1	14	英國法	4
行政總論	1	14	經濟狀況	4
行政各論	1	14	戰後經濟狀況	4
中國財政史	1	14	商務經濟原理	4
公司理財	1	14	經濟史	4
交易所法	1	14	政治學	4
羅馬法	1	14	經濟學原理	4
歐州政治史	1	14	簿記學	4
殖民政策	1	14	政治學選讀	4
中國政治史	1	14	二年經濟選讀	4
現代政治制度	1	14	政治地理	4
地方制度	1	14	市政學(以上西文)	4
銀行論	1	14		4

△北數學學會通告第十四號

四月十日

本會於本月十日假第二院第五教室開讀書會代數組成立大會茲將開會經過及議決事項公布如左

主席 繆玉源  
記錄 孫丕顯

1. 宣布開會

2. 推舉主席

3. 報告 繆玉源君報告上週幾何組成立經過及辦法以備本組之參考。

4. 討論事項

a. 開會辦法 按照幾何組開會辦法辦理，議決通過。

b. 規定會期表 暫定為五月八日下午二時起屆時如有變動臨時公布之。

c. 本組負責人問題 茲將選舉結果公布如左

石法仁 五票當選

繆玉源 三票當選

趙子建 二票候補

陳植驛 一票候補(抽籤)

5. 導師指定研究問題

(一) (a)  $n$  為正整數：質整數，分數時

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{x}{n}\right)^n = 1 + \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots$$

嚴密的證明之

(b)  $n$  為無理數時可證明否？

(一、二、三、四年級均可研究)  
詳細討論下列聯立方程式

$$\begin{aligned} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 &= b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 &= b_2 \\ a_{31}x_1 + a_{32}x_2 + a_{33}x_3 &= b_3 \end{aligned}$$

之根與其係數之關係及幾何學之意義

(一、二年級研究之)

(二) 求無窮級數

$$\begin{aligned} (1 + x + x^2 + \dots + x^{p-1}) &= (1 - x^p) / (1 - x) \\ &= \frac{1}{1-x} - \frac{x^p}{1-x} \end{aligned}$$

$$\frac{1}{1-x} = 1 + x + x^2 + \dots + x^{p-1} + \frac{x^p}{1-x}$$

之極限

(一、二年級研究之)

(四) 三次方程式之 irreducible case 之根  $\sqrt[3]{A+B\sqrt{C}}$  形式者可化為  $x + yi\sqrt[3]{A+Bi}$  可化為  $x + yi$  之形式  
(形式則任意角可三等分試證明之)

之

(一、二、三、四年級均可研究之)

(五) (a)  $103n-1$  可以  $3^{n+2}$  整除

(b)  $5^{2^n}-1$  可以  $2^{n+2}$  整除

(用數學歸納法、三四年級研究之)

(六)  $x \cos x = 1 + 2(2-1)R_1 - \frac{x^2}{2!}$

$$+ 2(2^3-1)R_2 - \frac{x^4}{4!} + 2(2^5-1)R_3 - \frac{x^6}{6!} + \dots$$

求  $B_1, B_2, B_3, B_4$  (稱 Bernoulli 之數)

(三、四年級研究之)

(七)  $P \equiv 1 \pmod{4}$  之質數可以兩

個平方數之和表之

$$P \equiv 3 \pmod{4} \text{ 則不能}$$

(四、五年級研究之)

(六) 大於 2 之任意偶數可以兩個任意質數之和表之 (Goldbach 之推測定理)

現在尚無人證明 Gauss 已驗算有 10000 證明成立舉此以作參考非

定解也

同學應注意題目 因到會人數不多由各班交

際負責同本組同學徵求認定研究題目並徵求推

薦各題目之負責人

7. 推舉下次討論會主席

蔡明琪君當選

文書股

專 載

▲新刊介紹

國立社會科學季刊  
漢大學 第一期要

論著

法律與道德的關係  
德謨克拉克西的危機及將來

自然法觀念之演進(一)

中國古代財政研究

對待外幣銀行之政策

現代刑法之基本觀念

聯邦制度研究

常設國際裁判院的管轄權

特載：關於銀價跌落問題之討論

銀價跌落與中國幣制問題

銀價跌落與中國政府的責任

新刊介紹與批評

總發行所

武昌路廠口武漢大學出版部

周鯨生著

現代社會國際法大綱

紙面 定價二元四角 (郵費)  
布面 定價三元 (七分半)

此書係周鯨生教授所著。首導論 泛論國際法之意義、性質、歷史及淵源。次本論，又分為上下兩卷：上卷實體法，論國際法之主體及客體、國際交涉及國際交涉機關；下卷程序法，論國際爭議及其解決手段、國際戰爭。此書目的在依簡明的解說，供給初學者以國際法之基本知識，於內容着重在陳述確定的原則，不涉理論上詳細的討論，為國際法中之別開生面者。末附海牙規則一部分及國際聯盟規約國際法組織法之原文，尤便讀者參考。

商務印書館出版



講演錄

幾何學上的形化

孫光遠博士講

光緒庚申庚申年記 2A.1.  
Mar. 1930 19  
33

續

3. Projective transformation.

假定在平面上有一個 curve, 在這平面之外取一點作 center 將 curve 上各點和這點連結起來, 則得一個 cone, 用另一平面切此 cone 則又得一 curve, 再於第二平面之外取一點作 center, 再作一 cone, 再用一平面切此 cone 得一 curve, 將此法繼續下去, 可以至於無窮, 這樣, 原來的圖形和最後的圖形是一種 projective transformation 的關係, 是近出幾何裏的一種 Projectivity 從第一平面圖形到第二平面圖形的性質, 我們叫做 Perspectivity; 從第一平面圖形到基本平面圖形的性質就叫做 projectivity. projectivity 是一出 perspective 所連合而成的, 這是我們大家都知道的, 這種 transformation 的 formula 是

$$x = \frac{a'x' + by' + c}{a''x' + b''y' + c''},$$
$$y = \frac{a'x' + b'y' + c'}{a''x' + b''y' + c''}$$

我們可以說, affine transformation 是

projective transformation 的一種特別情形如果上式  $a''=b''=c''=0$ , 則 projective transformation 就是 affine transformation 了。

以上三種 transformation 不同之點為何? 即

在 metric transformation 裏, 圓是仍變為圓的

在 projective transformation 裏, 則圓可以

變為 ellipse, parabola, hyperbola, 在 affine

transformation 裏 finite 永遠是 finite, infinity

則永遠是 infinity 而在 projective transforma-

tion 裏, finite 和 infinity 是可以互變的。

由上面我們看出 從 metric transformation

可以推廣到 affine transformation, 由 affine

transformation 可以推廣到 projective transformation,

birational transformation

這種 birational transformation 也叫做 Cremona

transformation, 是意大利數學家 Cremona 發明的,

這種形化還不太發達, 牠的方程式如下

$$x = R_1(x', y')$$

$$y = R_2(x', y')$$

以及  $R_1, R_2$  是 rational function, 因為  $x, y$  是  $x', y'$  的 function 我們可以解得  $x', y'$  是  $x, y$  的 function, 但是這種 function 不一定是合理的, 我們舉簡單的例子

$$x = x', y = y'^2$$

是

解之可以得

$$x' = \sqrt{x}, y' = y$$

(符號不論)

和  $\sqrt{x}$  並不是有理函數, 所以這就不是 birational

transformation, 在 birational transformation

中,  $x, y$  固然是  $x', y'$  的 rational function,  $x', y'$

也要是  $x, y$  的 rational function 的, 所以還得受

下面條件的限制

$$x' = R_1(x, y)$$

$$y' = R_2(x, y)$$

這裏  $R_1, R_2$  也是 rational function,

我們若觀察 birational transformation 是不

是 projective transformation 的推廣? 由形化的

方程式, 可見 projective transformation 的分子

分母都是二次式, 而 birational transformation

的分子分母是任意次式, 所以 birational transform

ation 實包括了 projective transformation 故

projective transformation 為 birational transfo

rmation 的特別情形

除了上面四種 transformation 之外, 我們再

略為談談別兩種。

5. Contact transformation

6. Point-curve transformation.

Contact transformation 在 Woods 的 Higher

Geometry 裏有許多討論, 諸位可以自己去看那書。

在 Contact transformation 裏, 一點也許可

以變為好幾點, 也不定的, 在 Point curve trans

formation 裏一點更可以變到 curve 的, 所在

metric, affine, projective, and birational

transformations 裏, 都是一點變成一點, 成為

one-to-one correspondence 的, 到了 contact and

point-curve transformation 裏則不然了, 這是

就空而幾何而說, 若有空間, 則首四種形化也是

一點變為一點, 而後兩種則或者是一點變為許多

點, 或者變為 curve 或者變到 surface 也不定

。若再推到 n 度空間, 則一點可以變為一點,

許多點, curve, surface, hyper surface 等等,

我們現在發生一個問題, 就是任 space 中,

是否有 surface transformation? 這問題的

答案是很容易的, 而且是肯定的, 這不過是

point-curve transformation 的一個特別情形而

已。

就是在 curve 上之各點 P, P', P'' 等相當於  $\sigma$

surface 上的各 curve C, C', C'' 等罷了, 我們現

在所討論的人數能以面為限, 關於這類的書,

比較完全的要算一本德文書 F. Klein: Here

Geometry.